

Informe Reproducible actividad 1

Autor

Tabla de contenidos

so easy

1

so easy

```
class Libro:
    def __init__(self, titulo, autor, año, codigo, disponible=True):
        self.titulo = titulo
        self.autor = autor
        self.año = año
        self.codigo = codigo
        self.disponible = disponible

    def mostrar_info(self):
        estado = "Disponible" if self.disponible else "No disponible"
        print(f"{self.titulo} ({self.año}) - {self.autor} - Código: {self.codigo} - Estado: {estado}")

    def marcar_como_prestado(self):
        if self.disponible:
            self.disponible = False
            print(f"El libro '{self.titulo}' ha sido marcado como prestado.")
        else:
            print(f"El libro '{self.titulo}' ya está prestado.")

    def marcar_como_disponible(self):
        self.disponible = True
        print(f"El libro '{self.titulo}' ha sido devuelto y está disponible nuevamente.")
```

```

class Usuario:
    def __init__(self, nombre, id_usuario, correo):
        self.nombre = nombre
        self.id_usuario = id_usuario
        self.correo = correo

    def mostrar_info(self):
        print(f"Usuario: {self.nombre} - ID: {self.id_usuario} - Correo: {self.correo}")

    def solicitar_prestamo(self, libro):
        if libro.disponible:
            print(f"{self.nombre} ha solicitado el libro '{libro.titulo}'.")
            libro.marcar_como_prestado()
        else:
            print(f"El libro '{libro.titulo}' no está disponible para préstamo.")

class Estudiante(Usuario):
    def __init__(self, nombre, id_usuario, correo, carrera, semestre):
        super().__init__(nombre, id_usuario, correo)
        self.carrera = carrera
        self.semestre = semestre

    def mostrar_info(self):
        print(f"Estudiante: {self.nombre} - ID: {self.id_usuario} - Correo: {self.correo} - "
              f"Carrera: {self.carrera} - Semestre: {self.semestre}")

class Profesor(Usuario):
    def __init__(self, nombre, id_usuario, correo, departamento, tipo_contrato):
        super().__init__(nombre, id_usuario, correo)
        self.departamento = departamento
        self.tipo_contrato = tipo_contrato

    def mostrar_info(self):
        print(f"Profesor: {self.nombre} - ID: {self.id_usuario} - Correo: {self.correo} - "
              f"Departamento: {self.departamento} - Contrato: {self.tipo_contrato}")

class Prestamo:
    def __init__(self, libro, usuario, fecha_prestamo, fecha_devolucion=None):
        self.libro = libro

```

```

        self.usuario = usuario
        self.fecha_prestamo = fecha_prestamo
        self.fecha_devolucion = fecha_devolucion

    def registrar_prestamo(self):
        print(f"Préstamo registrado: '{self.libro.titulo}' para {self.usuario.nombre} el {self.fecha_prestamo}")
        self.libro.marcar_como_prestado()

    def devolver_libro(self, fecha_devolucion):
        self.fecha_devolucion = fecha_devolucion
        print(f"Libro '{self.libro.titulo}' devuelto por {self.usuario.nombre} el {self.fecha_devolucion}")
        self.libro.marcar_como_disponible()

libro1 = Libro("Cien años de soledad", "Gabriel García Márquez", 1967, "L001")
libro2 = Libro("1984", "George Orwell", 1949, "L002")

usuario1 = Usuario("Laura Gómez", "214313424524", "laura@gmail.com")
estudiante1 = Estudiante("Carlos Pérez", "23452454524", "carlos@gmail.com", "Ingeniería", 5)
profesor1 = Profesor("Dr. Luis Martínez", "234234234", "luis@gmail.com", "Matemáticas", "Tiene")

print("\nInformación de Usuarios")
for usuario in [usuario1, estudiante1, profesor1]:
    usuario.mostrar_info()

print("\nCatálogo de Libros")
libro1.mostrar_info()
libro2.mostrar_info()

print("\nSimulación de préstamo")
prestamo1 = Prestamo(libro1, estudiante1, "2025-10-07")
prestamo1.registrar_prestamo()

profesor1.solicitar_prestamo(libro1)

print("\nDevolución del libro")
prestamo1.devolver_libro("2025-10-15")

```

```
print("\nEstado final de libros")
libro1.mostrar_info()
libro2.mostrar_info()
```

Información de Usuarios

Usuario: Laura Gómez - ID: 214313424524 - Correo: laura@gmail.com

Estudiante: Carlos Pérez - ID: 23452454524 - Correo: carlos@gmail.com - Carrera: Ingeniería

Profesor: Dr. Luis Martínez - ID: 234234234 - Correo: luis@gmail.com - Departamento: Matemáticas

Catálogo de Libros

Cien años de soledad (1967) - Gabriel García Márquez - Código: L001 - Estado: Disponible

1984 (1949) - George Orwell - Código: L002 - Estado: Disponible

Simulación de préstamo

Préstamo registrado: 'Cien años de soledad' para Carlos Pérez el 2025-10-07.

El libro 'Cien años de soledad' ha sido marcado como prestado.

El libro 'Cien años de soledad' no está disponible para préstamo.

Devolución del libro

Libro 'Cien años de soledad' devuelto por Carlos Pérez el 2025-10-15.

El libro 'Cien años de soledad' ha sido devuelto y está disponible nuevamente.

Estado final de libros

Cien años de soledad (1967) - Gabriel García Márquez - Código: L001 - Estado: Disponible

1984 (1949) - George Orwell - Código: L002 - Estado: Disponible